

GANHO DE PESO EM CABRITOS ALIMENTADOS COM ÓLEO DE SOJA RESIDUAL

Isabel das Neves Oiticica de Carvalho, Delci de Deus Nepomuceno, Luiz Carlos Vianna Reis Júnior, João Carlos de Paula Dias Júnior, Elizabeth dos Santos Moura, Bruna de Oliveira Ferreira Rangel, Emanuele Menezes Correia, Mariana de Sá Corrêa de Figueiredo, José de Anchieta Callou Júnior, Carlos Elysiso Moreira da Fonseca

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro/Departamento de Produção Animal, BR 465, KM 47.

Resumo- O trabalho foi conduzido para avaliação do efeito do óleo de soja residual, óleo oriundo de restaurantes após processo de fritura, na alimentação de cabritos mestiços (Saanen x Boer). Foram testados quatro níveis de inclusão de óleo sobre a matéria seca total do concentrado (0%; 2,5%; 5% e 10%) para avaliar o ganho de peso médio diário (GMD) e peso de abate (PA), realizando-se comparações de custo de produção, de cada nível de inclusão, baseado no consumo alimentar. Os animais foram distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado e os resultados foram analisados segundo o teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Não foram observadas diferenças de GMD e PA entre os animais submetidos aos diferentes tratamentos. Porém, os cabritos alimentados com 10% de inclusão de óleo consumiram menos ração que os cabritos dos outros tratamentos, tornando esta inclusão vantajosa por reduzir custos de produção.

Palavras-chave: caprinos, desenvolvimento ponderal, lipídio, nutrição, resíduo

Área do Conhecimento: Ciências agrárias

Introdução

A carne caprina tem tido seu mercado aumentado em decorrência de suas propriedades dietéticas, já que a carcaça desses animais além de ser uma fonte protéica de alto valor biológico possui características desejáveis do ponto de vista nutricional, como menores teores de gordura quando comparados aos encontrados em bovinos e ovinos (WARMINGTON & KIRTON, 1990), pouca gordura de cobertura, elevada relação ácidos graxos insaturados/saturados e concentração reduzida de colesterol (MADRUGA, 1999). Além disso, a maior parte da gordura é extraída no processo de evisceração. Essa gordura visceral constitui 45% da gordura corporal em caprinos. Já em bovinos e ovinos, essa porcentagem é de somente 25% (POTCHOIBA et al., 1990).

No Brasil a observação do peso corporal é o principal parâmetro adotado na comercialização de caprinos, sendo a carcaça, seu componente de maior valor comercial (MENDONÇA et al., 2003). A valorização de uma carcaça é principalmente pautada na relação peso corporal: idade de abate, onde a obtenção de pesos maiores em idades menores é o objetivo, de forma a atender às exigências do mercado consumidor. De acordo

com Colomer-Rocher (1987), a produção eficiente de carne caprina deve se basear no sistema em que os animais, em curto espaço de tempo e a custos reduzidos, produzam carcaças que possam ser comercializadas a preços elevados.

Para que os custos de produção sejam reduzidos é necessário o uso de ingredientes alternativos na formulação da ração, já que esta é responsável pela maior parcela dos gastos. O óleo de cozinha representa um grande poluente quando não é dado a ele um destino correto após seu uso, além disso, a utilização de seus resíduos pode diminuir o custo com o emprego de fontes energéticas na dieta já que seu custo é diminuto, por ser um resíduo muitas vezes desprezado, e que o lipídio apresenta 2,25 vezes mais conteúdo energético do que os carboidratos (SILVA et al., 2007).

Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o efeito da reutilização de óleo de soja proveniente de restaurantes na alimentação de cabritos, observando o seu efeito no ganho de peso dos animais.

Metodologia

O experimento foi realizado no Setor de Caprinocultura do Instituto de Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, no período de 18 de janeiro de 2008 a 18 de março de 2008.

Foram utilizados 20 cabritos mestiços (Boer x Saanen) (8 machos (castrados) e 12 fêmeas) com idade média inicial de quatro meses e peso médio de 18,6 kg, oriundos do Setor de Caprinocultura da UFRRJ. Os animais foram identificados, pesados e tratados contra endo e ectoparasitas ao início do experimento, em seguida foram alojados em baias coletivas de alvenaria, cobertas, com piso ripado e suspensas. Os cabritos foram distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, em quatro tratamentos, totalizando 2 machos e 3 fêmeas por tratamento, com 5 animais por baia por tratamento. As baias eram providas de comedouros e bebedouros coletivos.

Após um período de adaptação os animais receberam ração duas vezes ao dia, as 8:00 horas e as 15:00 horas, de maneira a proporcionar sobras diárias de aproximadamente 10%. Os tratamentos consistiam em quatro níveis de inclusão de óleo sobre a matéria seca total do concentrado (0%; 2,5%; 5,0% e 10,0%). A dieta foi fornecida com uma relação volumoso:concentrado de 30:70. O volumoso fornecido foi feno de Coast Cross em forma de ração completa com o concentrado formulado conforme a Tabela 1.

Tabela 1- Composição percentual do concentrado

Ingredientes	%
Farelo de soja	5,00
Milho grão	48,20
Farelo de trigo	42,90
Uréia	0,15
Calcário	2,60
	0,80
Sal	0,35
Total	100,00

Os animais foram pesados antes do fornecimento matinal de alimentos a cada 15 dias. No 60º dia de experimento os animais passaram por uma dieta hídrica de 24 horas e foram pesados para obtenção do peso de abate.

Os resultados foram submetidos ao teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade utilizando-se o sistema de análises estatísticas (SAEG, 2007).

Resultados

Os resultados referentes ao peso médio de abate (PA) e ao ganho de peso médio diário (GMD) não diferiram ($p>0,05$) entre os animais submetidos aos diferentes tratamentos e estão expostos na Tabela 2 onde também se encontram os valores de peso médio inicial (PI).

Tabela 2 – Valores de peso médio inicial (PI), peso médio ao abate (PA) e de ganho de peso médio diário (GMD)

Itens	Níveis de inclusão de óleo			
	0%	2,5%	5%	10%
PI (kg)	19,00	18,46	18,48	18,44
PA (kg)	28,74a	31,32a	28,95a	28,52a
GMD (g)	170,88a	190,53a	190,35a	176,84a

Médias seguidas de mesmas letras nas linhas não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ($P>0,05$).

Houve uma diferença de consumo entre os tratamentos de mais 25% (64,35kg), como pode ser observado na Tabela 3. Pode-se notar que o grupo que consumiu mais ração foi o que recebeu 2,5% de inclusão de óleo em contraste com o grupo que recebeu 10% de inclusão. Na Tabela 3 também estão expostos os gastos totais com a alimentação durante o período em que durou o experimento, considerando que o custo da ração dos cabritos foi de R\$0,91 por kg, o grupo que consumiu mais obteve o maior gasto com alimentação, chegando à uma diferença de R\$58,56, que representa mais de 25% do custo quando comparado com o grupo que consumiu menos.

Tabela 3 - Consumo total de ração, custo total com ração, peso total de abate (PTA) por nível de inclusão de óleo

Níveis de inclusão de óleo

itens	Níveis de inclusão de óleo			
	0%	2,5%	5%	10%
Consumo total (kg)	300,42	315,45	258,75	251,11
Custo total (R\$)	273,38	287,06	235,46	228,51

Discussão

Os consumos reduzidos dos cabritos dos tratamentos com 5 e 10% comparados aos consumos dos tratamentos de 2,5 e 0% de inclusão de óleo pode ser explicado por diversos fatores. Yamamoto et al. (2005), Silva et al. (2007) e Vargas et al. (2002) também obtiveram em seus estudos resultados de diminuição do consumo quando adicionaram óleo à dieta de cordeiros, cabras lactantes e vacas leiteiras respectivamente. Yamamoto et al. (2005) atribuem à redução do consumo ao maior teor energético, o que limita a ingestão de matéria seca. Já Silva et al. (2007) sugerem que esta redução pode estar relacionada à teoria de regulação do consumo, proposta por Nicholson & Omer (1983), onde o aumento da secreção de colecistoquinina (CCK), decorrente da presença de ácidos graxos insaturados (AGI) na digesta, pode inibir a motilidade no rúmen e retículo, reduzindo o consumo de alimentos. Além disso, Vargas et al. (2002) propõem que o efeito depressor dos lipídios sobre o consumo de matéria seca pode estar relacionado à inibição do crescimento microbiano e, conseqüentemente, fermentação da fibra, reduzindo, assim, a taxa de passagem da digesta pelo trato gastrointestinal.

O ganho de peso médio diário obtido no experimento foi bom se compararmos aos resultados obtidos por outros autores. Bueno et al. (1999) relataram que em dietas com um valor energético elevado é possível conseguir ganhos médios diários em torno de 198g em caprinos da raça Saanen. Bueno et al. (2002) observaram ganhos médios de 132g/dia em cabritos machos inteiros. Lu e Potchoiba (1988) obtiveram ganhos médios diários de 150g em cabritos de origem leiteira após o desmame.

Os cabritos tiveram bom ganho de peso com a alimentação com o óleo de soja reciclado. O que é

de extrema importância por dar um bom destino à esse dejetos que é potencialmente poluidor.

Conclusão

A inclusão de óleo de soja na alimentação de cabritos de corte é recomendada no nível de 10% de inclusão sobre a matéria seca total do concentrado, o que faz com que cabritos não modifiquem seu ganho de peso em comparação à cabritos que não recebem óleo de soja.

O óleo de soja residual também promove a redução dos custos de produção uma vez que diminui o consumo de alimento pelos animais submetidos à essa dieta.

Referências

- BUENO, M. S. et al. Effect of replacing corn with dehydrated citrus pulp in diets of growing kids. **Small Ruminant Research**, Amsterdam, v. 46, p.179-185, 2002.
- BUENO, M. S. et al.. Níveis de cálcio para caprinos em crescimento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 1999, Porto Alegre. **Anais ...** Porto Alegre: UFRGS, 1999.
- COLOMER-ROCHER, F. Factors influencing carcass quality. Carcass component and composition. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON GOATS, 4., 1987, Brasília. **Proceedings...** Brasília: EMBRAPA, 1987. p.181-194.
- LU, C. D.; POTCHOIBA, M. J. Nutrition and management of growing goats. In: THIRD ANNUAL FIELD DAY OF THE AMERICAM INSTITUTE FOR GOAT RESEARCH,, Langston, 1988. **Proceedings...** Langston: AIGR, 1988. p. 87-108.
- MADRUGA, M. S. et al. Efeito da idade de abate no valor nutritivo e sensorial da carne caprina de animais mestiços. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.19, n.3, p.374-379, 1999.
- MENDONÇA, G. et al. Morfologia, características da carcaça e componentes do peso vivo em borregos Corriedale e Ideal. **Ciência Rural**, v.33, n.2, 2003.
- NICHOLSON, T.; OMER, S.A. The inhibitory effect of intestinal infusions of unsaturated long-

chain fatty acids on fore stomach motility of sheep. **British Journal of Nutrition**, v.50, p.141-149, 1983.

- POTCHOIBA, M. J. et al. Effects of all-milk diet on weight gain, organ development, carcass characteristics and tissue composition, including fatty acids and cholesterol contents, of growing male goats. **Small Ruminant Research**, v.3, p.583- 592, 1990.

- SAEG – Sistema de análises estatísticas, Versão 9.1: Fundação Arthur Bernardes – UFV - Viçosa, 2007.

- SILVA, M. M. C. et al. Suplementação de lipídios em dietas para cabras em lactação: consumo e eficiência de utilização de nutrientes. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.1, p.257-267, 2007.

- VARGAS, L. H. et al. Adição de Lipídios na Ração de Vacas Leiteiras: Parâmetros Fermentativos Ruminais, Produção e Composição do Leite. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.31, n.1, Viçosa, jan./fev.2002.

- WARMINGTON, B.G.; KIRTON, A.H. Genetic and non-genetic influences on growth and carcass traits of goats. **Small Ruminant Research**, v.3, p.147-165, 1990.

- YAMAMOTO, S. M. et al. Fontes de óleo vegetal na dieta de cordeiros em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, vol.34, no.2, Viçosa, mar./abr.2005.